

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Б. М. Коржик
С. Л. Дмитрієв

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання контрольної роботи з дисципліни

“ОХОРОНА ПРАЦІ”

*(для студентів заочної форми навчання
спеціальності 7.092202 “Електричний транспорт”)*

Харків ХНАМГ 2010

Методичні вказівки до виконання контрольної роботи з дисципліни “Охорона праці” (для студентів заочної форми навчання спеціальності 7.092202 “Електричний транспорт”) / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: Б. М. Коржик, С. Л. Дмитрієв – Харків: ХНАМГ, 2010. –15 с.

Укладачі: Б. М. Коржик,
С. Л. Дмитрієв

Рецензент: доц. Гарьковець А. М.

Рекомендовано кафедрою БЖД, протокол №5 від 18.12.2009 р.

1. МЕТА, ПРЕДМЕТ, СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ “ОХОРОНА ПРАЦІ”

“Охорона праці” – наукова і соціально-технічна дисципліна, що вивчає питання безпеки праці, попередження травматизму і професійних захворювань і отруєнь, пожеж і вибухів на виробництві, правові питання охорони праці (ОП), питання інженерної психології та організації праці, теоретичні питання електробезпеки, безпечної експлуатації рухомого складу (РС) міського електротранспорту (МЕТ) на маршрутах, технічного обслуговування РС і експлуатації шляхового господарства, особливості випуску РС на лінію, організації руху дорожньої розмітки, правила зупинки транспортних засобів загального користування, світлофорного регулювання руху, умов забезпечення безпеки руху на РС; комплектації РС засобами забезпечення безпеки, дії водіїв і пасажирів в аварійних ситуаціях, організація робочих місць, безпеки робіт при монтажі та експлуатації контактної і кабельної мереж, тягових підстанцій, надання першої допомоги потерпілим.

Умови та безпека праці, їх стан та покращання – важливе завдання соціальної політики України, як і будь-якої сучасної промислово розвинутої держави.

Метою вивчення курсу є теоретична і практична підготовка майбутнього фахівця - електромеханіка МЕТ до самостійного інженерного вирішення питань ОП на підприємствах МЕТ у стадії проектування, монтажу, експлуатації і нагляду. Крім того – формування у майбутнього фахівця такого рівня знань з соціальних, правових і організаційних питань охорони праці, з питань гігієни праці, виробничої санітарії, виробничої та пожежної безпеки, щоб він:

- чітко усвідомлював соціально-етичну важливість проблеми безпеки праці;
- умів вирішувати типові завдання охорони праці відповідно до посадових обов'язків первинної посади майбутньої професії;
- мав активну позицію щодо практичної реалізації принципу пріоритетності охорони життя та здоров'я працівників.

Предмет дисципліни – вивчення питань нормативно-правового та організаційного забезпечення умов та безпеки праці на робочих місцях, вимог гігієни праці на виробництві, організації безпеки виробничих процесів та обладнання, пожежної безпеки підприємств електричного транспорту на стадіях проектування, будівництва, експлуатації та реконструкції.

Зважаючи на те, що персонал підприємства МЕТ працює в умовах підвищеної небезпеки, питанням ОП приділяється особливо велика увага.

Завдання вивчення курсу - освоєння наукових основ виявлення потенційних небезпек на виробництві, організаційно-технічних заходів, інженерних методів забезпечення безпеки на виробництві, що виключають виробничий травматизм і професійні захворювання, пожеж і вибухів.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

- наукові основи ОП;
 - роль ОП в умовах НТП;
 - правові й організаційні питання ОП в Україні, основні законодавчі акти і нормативні документи з ОП;
 - державний нагляд, відомчий і суспільний контроль з ОП;
 - порядок планування і фінансування заходів щодо ОП;
 - гігієну праці;
 - основи безпеки на підприємствах МЕТ;
 - основи електробезпеки;
- уміти:
- правильно застосовувати положення нормативних документів з ОП у практичній діяльності;
 - класифікувати і розслідувати нещасні випадки;
 - на основі аналізу умов праці, технологічного процесу і застосовуваного устаткування, пристроїв, інструменту виявляти небезпечні й шкідливі виробничі фактори, розробляти й планувати заходу щодо ОП, визначати їхню соціальну й економічну ефективність;
 - користуватися приладами для контролю параметрів умов праці, виявляти

пожежну, вибухову й електричну небезпеку технологічних процесів, ділень і приміщень;

- організувати долікарняну допомогу потерпілим при нещасних випадках.

З цього курсу студент повинен самостійно вивчити теоретичний матеріал у послідовності, зазначеній в розд.2, виконати контрольну роботу за допомогою літератури, що рекомендується.

Під час сесії проводяться лекції, лабораторні заняття, після яких студенти складають екзамени з курсу і допускаються до дипломного проектування.

1.1 Лекції, лабораторні роботи й іспити

Для студентів-заочників відповідно до розкладу проводяться лекції, консультації, лабораторні заняття.

Відпрацьовані лабораторні роботи студенти оформляють і здають по них залік, без якого не допускаються до складання екзамену з курсу. Екзамен з курсу обов'язковий для всіх студентів заочної форми навчання.

1.2 Охорона праці в дипломних проектах

У кожному дипломному проекті повинен бути спеціальний розділ “Охорона праці”, в якому розробляється комплекс організаційних і технічних заходів, спрямованих на створення безпечних і нешкідливих умов праці на конкретному об'єкті, ділянці. Завдання на виконання розділу визначає викладач-консультант з урахуванням специфіки дипломного проекту.

2. ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ “ОХОРОНА ПРАЦІ”

Основні поняття в галузі охорони праці, терміни та визначення. Сучасний стан охорони праці в Україні. Предмет, структура, зміст та мета курсу “Охорона праці”.

Розділ 1. Наукові, правові та організаційні питання охорони праці

Теоретичні основи охорони праці. Системний аналіз в охороні праці. Ризик як оцінка небезпеки. Аналіз умов праці. Аналіз виробничого травматизму.

Законодавча та нормативна база України про охорону праці. Законодавство України про охорону праці. Основні положення Закону України “Про охорону праці”. Застосування міжнародних договорів та угод. Міжнародне співробітництво в галузі охорони праці. Основні положення державного соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань. Нормативно-правові акти з охорони праці. Нормативні акти про охорону праці підприємств. Відповідальність за порушення законодавства про охорону праці.

Гарантії прав на охорону праці. Права працівників на пільги та компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Видача працівникам спецодягу, спецвзуття, інших засобів індивідуального захисту. Відшкодування шкоди у разі ушкодження здоров'я працівників або в разі їх смерті. Гарантії охорони праці жінок, неповнолітніх, інвалідів та людей похилого віку.

Державне управління охороною праці. Організація охорони праці на виробництві. Органи державного управління охороною праці, їх компетенція і повноваження. Система управління охороною праці. Стимулювання охорони праці. Основні положення організації охорони праці на виробництві. Служба охорони праці підприємства. Комісія з охорони праці підприємства. Обов'язки працівників щодо виконання вимог охорони праці. Державний нагляд і громадський контроль за охороною праці. Фінансування охорони праці.

Навчання з питань охорони праці. Навчання та перевірка знань з питань охорони праці на виробництві. Вивчення питань охорони праці в закладах освіти. Інструктажі з охорони праці. Стажування (дублювання) та допуск працівників до роботи. Розслідування, реєстрація та облік нещасних випадків, професійних захворювань та аварій. Звітність підприємств і організацій про стан охорони праці.

Розділ 2 Основи фізіології, гігієни праці та виробничої санітарії

Основні поняття фізіології праці, гігієни праці та виробничої санітарії. Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до промислових підприємств, виробничих приміщень та організації праці на робочому місці. Вимоги до розміщення та планування території підприємств, до виробничих і допоміжних приміщень. Організація праці на робочому місці.

Мікроклімат виробничих приміщень. Дія мікроклімату на організм людини. Нормування мікроклімату виробничих приміщень. Загальні заходи та засоби нормалізації мікроклімату та теплозахисту.

Оздоровлення повітряного середовища. Забруднюючі речовини, дія на людину, нормування. Методи регулювання якості повітряного середовища і зниження негативного впливу. Вентиляція. Природна вентиляція. Механічна вентиляція. Кондиціонування повітря.

Освітлення виробничих приміщень. Основні світлотехнічні поняття та одиниці. Види виробничого освітлення. Основні вимоги до виробничого освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення. Експлуатація освітлювальних установок.

Захист від шуму у виробничому середовищі. Дія шуму на людину. Нормування та вимірювання шумів. Захист від шумів. Захист від ультра- та інфразвуку. Захист від вібрації. Основні положення. Вплив вібрації на людину. Методи гігієнічної оцінки та нормативні параметри виробничої вібрації. Методи захисту від вібрацій.

Захист від електромагнітних випромінювань. Нормування електромагнітних випромінювань. Захист від електромагнітних випромінювань, випромінювань оптичного діапазону, ІЧ випромінювань, ультрафіолетових випромінювань (УФВ), лазерних випромінювань, іонізуючих випромінювань. Основні поняття і характеристики іонізуючих випромінювань. Біологічна дія іонізуючих випромінювань. Нормування іонізуючих випромінювань.

Розділ 3. Основи безпеки виробництва

Загальні вимоги безпеки до виробничого обладнання та технологічних процесів. Системи, що працюють під тиском. Посудини, що працюють під тиском. Безпека при експлуатації резервуарів і балонів. Парові і водогрійні котли. Безпека під час експлуатації установок кріогенної техніки.

Безпека під час вантажно-розвантажувальних робіт і переміщенні вантажів. Вимоги до місць виконання робіт. Вимоги до вантажно-розвантажувальних засобів.

Електробезпека. Основні визначення, нормативна база і актуальність проблеми електробезпеки. Особливості електротравматизму та електричного струму як чинника небезпеки. Дія електричного струму на організм людини. Види електротравм. Чинники, що впливають на тяжкість ураження електричним струмом. Класифікація приміщень за небезпекою електротравм. Причини електротравм. Напруга кроку. Фізичні основи електробезпеки. Системи засобів і заходів щодо електробезпеки. Опосвідчення стану безпеки та експертиза електроустановок споживачів.

Розділ 4. Пожежна безпека

Основні поняття та значення пожежної безпеки. Сучасний стан і рівень пожежної безпеки в Україні. Причини та наслідки пожеж. Концептуальні основи пожежної безпеки. Законодавча і нормативно-правова база пожежної безпеки. Загальна характеристика законодавчої і нормативно-правової бази України про пожежну безпеку. Основні положення Закону України “Про пожежну безпеку”.

Пожежовибухонебезпечні властивості речовин і матеріалів. Сутність та види горіння. Зони та класи пожеж. Показники пожежовибухонебезпеки речовин і матеріалів. Класифікація вибухонебезпечних газо- і пароповітряних сумішей. Самозагоряння речовин.

Оцінка вибухопожежонебезпеки об'єкта. Основні принципи аналізу і класифікації об'єктів за їх вибухопожежонебезпекою. Категорії приміщень і будівель за вибухопожежною і пожежною небезпекою. Класифікація пожежонебезпечних та вибухонебезпечних зон.

Системи забезпечення вибухопожежної безпеки об'єкта. Система попередження вибухів і пожеж. Система протипожежного та противибухового захисту. Система організаційно-технічних заходів.

Запитання до контрольної роботи

1. Основні поняття в галузі охорони праці, терміни та визначення.
2. Сучасний стан охорони праці в Україні.
3. Предмет, структура, зміст та мета курсу “Охорона праці”.
4. Теоретичні засади охорони праці.
5. Попередження виробничого травматизму, професійної захворюваності та аварій – головне завдання охорони праці.
6. Системний аналіз в охороні праці.
7. Ризик як оцінка небезпеки.
8. Аналіз умов праці.
9. Аналіз виробничого травматизму.
10. Законодавча та нормативна база України про охорону праці.
11. Законодавство України про охорону праці.
12. Основні положення Закону України “Про охорону праці”.
13. Застосування міжнародних договорів та угод. Міжнародне співробітництво в галузі охорони праці.
14. Основні положення державного соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань.
15. Нормативно-правові акти з охорони праці.
16. Нормативні акти про охорону праці підприємств.
17. Відповідальність за порушення законодавства про охорону праці.
18. Гарантії прав на охорону праці.
19. Загальні гарантії прав на охорону праці.
20. Права працівників на пільги та компенсації за важкі та шкідливі умови праці.
21. Видача працівникам спецодягу, спецвзуття, інших засобів індивідуального захисту.
22. Відшкодування шкоди у разі ушкодження здоров'я працівників або в разі їх смерті.
23. Гарантії охорони праці жінок, неповнолітніх, інвалідів та людей похилого віку.
24. Державне управління охороною праці.

25. Організація охорони праці на виробництві.
26. Органи державного управління охороною праці, їх компетенція і повноваження.
27. Система управління охороною праці.
28. Стимулювання охорони праці.
29. Основні положення організації охорони праці на виробництві.
30. Служба охорони праці підприємства.
31. Комісія з охорони праці підприємства.
32. Обов'язки працівників щодо виконання вимог охорони праці.
33. Державний нагляд і громадський контроль за охороною праці.
34. Фінансування охорони праці.
35. Навчання з питань охорони праці.
36. Мета та загальні принципи навчання з питань охорони праці.
37. Навчання та перевірка знань з питань охорони праці на виробництві.
38. Вивчення питань охорони праці в закладах освіти.
39. Інструктажі з охорони праці.
40. Стажування (дублювання) та допуск працівників до роботи.
41. Звітність підприємств і організацій про стан охорони праці.
42. Нормування та вимірювання шумів.
43. Захист від шумів.
44. Захист від ультра- та інфразвуку.
45. Захист від вібрації.
46. Вплив вібрації на людину.
47. Методи гігієнічної оцінки та нормативні параметри виробничої вібрації.
48. Методи захисту від вібрацій.
49. Захист від електромагнітних випромінювань (ЕМВ) радіочастотного діапазону.
50. Основні характеристики електромагнітних полів.
51. Дія ЕМВ радіочастотного діапазону на людину.
52. Нормування електромагнітних випромінювань.
53. Захист від електромагнітних випромінювань.
54. Захист від ІЧ випромінювань.
55. Захист від ультрафіолетових випромінювань (УФВ).
56. Захист від лазерних випромінювань.
57. Захист від іонізуючих випромінювань.
58. Основні поняття і характеристики іонізуючих випромінювань.
59. Біологічна дія іонізуючих випромінювань.
60. Нормування іонізуючих випромінювань.
61. Захист від іонізуючих випромінювань.
62. Загальні вимоги безпеки до виробничого обладнання та технологічних процесів.
63. Системи, що працюють під тиском.
64. Посудини, що працюють під тиском.
65. Безпека при експлуатації резервуарів і балонів.
66. Парові і водогрійні котли.

67. Безпека під час експлуатації установок кріогенної техніки.
68. Безпека під час вантажно-розвантажувальних робіт і переміщенні вантажів.
69. Вимоги до місць виконання робіт.
70. Вимоги до вантажно-розвантажувальних засобів.
71. Електробезпека.
72. Основні визначення, нормативна база і актуальність проблеми електробезпеки.
73. Особливості електротравматизму та електричного струму як чинника небезпеки.
74. Дія електричного струму на організм людини.
75. Види електротравм.
76. Чинники, що впливають на тяжкість ураження електричним струмом.
77. Класифікація приміщень за небезпекою електротравм.
78. Причини електротравм.
79. Земля як елемент електричної мережі. Напруга кроку.
80. Фізичні основи електробезпеки.
81. Системи засобів і заходів щодо електробезпеки.
82. Опосвідчення стану безпеки та експертиза електроустановок споживачів.
83. Основні поняття пожежної безпеки.
84. Основні терміни та визначення пожежної безпеки.
85. Сучасний стан і рівень пожежної безпеки в Україні. Причини та наслідки пожеж.
86. Складові та загальна схема забезпечення пожежної безпеки.
87. Концептуальні основи пожежної безпеки.
88. Вихідні дані і шляхи забезпечення пожежної безпеки об'єкта.
89. Законодавча і нормативно-правова база пожежної безпеки.
90. Загальна характеристика законодавчої і нормативно-правової бази України про пожежну безпеку.
91. Основні положення Закону України "Про пожежну безпеку".
92. Пожежовибухонебезпечні властивості речовин і матеріалів.
93. Сутність та види горіння. Зони та класи пожеж.
94. Показники пожежовибухонебезпеки речовин і матеріалів.
95. Класифікація вибухонебезпечних газо- і пароповітряних сумішей.
96. Самозагоряння речовин.
97. Оцінка вибухопожежонебезпеки об'єкта.
98. Основні принципи аналізу і класифікації об'єктів за їх вибухопожежонебезпекою.
99. Категорії приміщень і будівель за вибухопожежною і пожежною небезпекою.
100. Класифікація пожежонебезпечних та вибухонебезпечних зон.
101. Системи забезпечення вибухопожежної безпеки об'єкта.
102. Система попередження вибухів і пожеж.
103. Система протипожежного та противибухового захисту.
104. Система організаційно-технічних заходів.

3. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Після вивчення курсу студенти виконують контрольну роботу з охорони праці, що складається з відповідей на чотири запитання з розділів курсу, а також вирішення двох задач.

Варіанти контрольної роботи студентам пропонує викладач (табл.1).

Контрольну роботу виконують чітко й розбірливо на 12-15 сторінках учнівського зошита з полями для зауважень викладача-рецензента. Відповіді на запитання і вирішення задач супроводжуються ескізами чи схемами графіками, виконаними олівцем відповідно до вимог ЕСКД. Наприкінці контрольної роботи треба навести перелік використаної літератури, а також поставити дату виконання і підпис.

Виконану роботу студенти направляють в НКЦ.

Залікову контрольну роботу подають при складанні іспиту з курсу.

Таблиця 1

Номери задач	Номери варіантів												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Номери запитань												
1,4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
2,3	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78
	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91
	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104

ЗАДАЧІ ДО КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Задача №1

Необхідно визначити потрібний повітрообмін і його кратність для вентиляційної системи цеху при наявності і відсутності місцевих відсмоктувачів. Цех має такі розміри: довжина – А, ширина – В та висота – Н. В повітряне середовище цеху виділяється пил в кількості – W мг/хв., для якого гранично допустима концентрація – ГДК мг/м³ (прийняти за табл.2)

Методичні вказівки до вирішення задачі.

Концентрація пилу в робочій зоні $C_{p.z.}$ прийняти, що дорівнює ГДК, концентрація пилу в повітрі, яке видаляється з цеху прийняти $0,3 C_{p.z.}$. Концентрація пилу в припливному повітрі $C_{п.}=0,2$ мг/м³.

Кількість повітря, яке забирається з робочої зони місцевими відсмоктувачами $G_{п.}=4000$ м³/год.

Таблиця 2

Варіанти	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розміри цеху А, В, Н, м	12×12×6	12×15×6	12×18×6	12×24×6	18×24×6	24×24×6	24×30×6	12×12×8	12×15×8	12×18×8	12×24×8	18×24×8	24×24×8
Кількість пилу, W, мг/хв.	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
ГДК, мг/м ³	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6

Виходячи з розрахованих даних, дати рекомендації щодо вибору вентиляції [1-4].

Задача №2

У монтажному цеху (об'єм вказаний у табл.3) проводяться паяння і лудіння м'яким припоєм ПОС-40. За 1 год. роботи витрачається 1 кг припою, до складу якого входить 0,6 кг свинцю. При паянні й лудінні випаровується певна кількість повітря, який необхідно ввести в приміщення для зниження концентрації парів свинцю до гранично допустимої. Вміст парів у проточному повітрі дорівнює нулю.

Таблиця 3

Задані параметри	Варіанти												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Об'єм цеху, м ³	8000	9000	8500	7500	6500	6000	7000	9500	6000	7000	6800	7800	8300
Кількість припою що випаровується	0,1	0,3	0,2	0,15	0,09	0,08	0,1	0,2	0,09	0,2	0,15	0,12	0,25

Методичні вказівки до вирішення задачі.

При визначенні кількості повітря, що вводиться в приміщення, необхідно визначити кратність повітрообміну і дати рекомендації з вибору системи вентиляції [1-4].

Задача №3

Розрахувати штучне освітлення за методом світлового потоку в механічному цеху при роботі з деталями (табл.4). Робоча поверхня знаходиться на відстані 1,25 м. Вибір нормованої освітленості провести за ДБН В.2.5-28-2006 “Природне і штучне освітлення”.

Таблиця 4

Задані параметри	Варіанти												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розмір деталей, мм	0,4	0,5	0,3	0,6	0,7	0,9	0,8	1,5	2,3	3,2	4,6	1,7	3,8
Підрозряд робіт	а	б	в	г	а	б	в	г	а	б	в	г	а
Площа цеху, м ²	108	288	144	360	432	162	504	324	648	540	720	864	576
Висота цеху, м	4,5	5,0	8,9	9,2	5,2	6,0	7	5,4	9	4,9	6,3	5,8	5,0

Методичні вказівки до вирішення задачі.

Використовуючи [4,5,8], при виборі джерел світла необхідно обґрунтувати застосування ламп розжарювання чи газорозрядних.

Задача №4

Визначити силу струму, що проходить крізь тіло людини, яка доторкнулася до корпусу ушкодженої електроустановки при пробі ізоляції. Вихідні дані наведені в табл.5.

Таблиця 5

Задані параметри	Варіанти												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Опір ізоляції, кОм	5	6	7	4	8,5	5,5	4,5	6,5	4,8	7,5	6,3	7,2	5,8
Опір тіла людини, кОм	1	0,9	0,95	1,15	1,25	1,3	1,4	1,5	1,2	1,1	0,8	0,85	0,98
Напруга, В	220	380	127	380	127	380	220	127	660	660	220	380	127
Опір захисного заземлення, Ом	4	4,5	5	6	7	8	9	10	6	5	5,5	6,5	7,5

Методичні вказівки до вирішення задачі.

При вирішенні задачі треба визначити силу струму, що проходить крізь тіло людини при наявності захисного заземлення і без нього. Порівняти силу струму з допустимим рівнем. Визначити напругу дотику і порівняти з допустимою [4,6-7].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. В.Й. Сивко. Розрахунки з охорони праці: Навчальний посібник. –Житомир: ЖІТІ, 2001. -152 с.
2. Жидецький В. Ц., Джигирей В. С, Сторожук В. М. та ін. Практикум із охорони праці. Навчальний посібник / За ред. В. Ц. Жидецького. –Львів, Афіша, 2000. -352 с.
3. Гандзюк М. П., Желібо Є. П., Халімовський М. О. Основи охорони праці: Підруч. для студ. вищих навч. закладів. За ред. М. П. Гандзюка. -К.: Каравела, 2004. - 408 с.
4. Долин П.А. Справочник по технике безопасности. -М., Энергоатомиздат, 1984.
5. Кнорринг Г.М., Фадин И.М., Сидоров В.Н. Справочная книга для проектирования электрического освещения. – С-Пб.: Энергоатомиздат, 1992.
6. Сабарно Р.В. и др. Электробезопасность на промышленных предприятиях. Справочник. -М., 1984.
7. Правила устройства электроустановок. -М., 1986.
8. ДБН В.2.5-28-2006 Природне і штучне освітлення.

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

КОРЖИК Борис Михайлович

ДМИТРИЄВ Сергій Львович

Методичні вказівки до виконання контрольної роботи з дисципліни
“Охорона праці” для студентів заочної форми навчання
спеціальності 7.092202 “Електричний транспорт”

Редактор *М. З. Аляб'єв*

Комп'ютерне верстання *І. В. Волосожарова*

План 2010, поз.220М

Підп. до друку 21.06.10

Друк на ризографі.

Зам.№

Формат 60x84/1/16

Ум. друк. арк. 0,9

Тираж 50 пр.

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК №731

від 19.12.2001